UNIVERSITA' DI PISA
ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE E DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

434

O. VERONA e G. PICCI

SUL POTERE AZOTO-FISSATORE DI « CANDIDA PULCHERRIMA »

Estratto da « *Annali Facoltà di Agraria* » - Vol. XXII, 1961

Tipografia Editrice Comm. U. GIARDINI - Pisa 1961

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
15 NOV 1962

UNIVERSITA' DI PISA
ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE E DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

434

O. VERONA e G. PICCI

SUL POTERE AZOTO-FISSATORE DI « CANDIDA PULCHERRIMA »

Estratto da « *Annali Facoltà di Agraria* » - Vol. XXII, 1961

Tipografia Editrice Comm. U. GIARDINI - Pisa 1961

In altra occasione avanzammo l'idea della capacità azoto-fissatrice di *C. pulcherrima* (cfr.: Yeasts, A new letter, IX, 15, 1960).

A conferma di quanto detto a suo tempo riportiamo ora alcuni dati sperimentali.

Sono stati presi in considerazione 3 ceppi di *C. pulcherrima* e precisamente il n. 610 del Centraaalbureau voor Schimmelcultures di Baarn, il n. 2984 del Prof. Castelli ed il n. 69 della nostra collezione. Il substrato di coltura era costituito da liquido di Williams addizionato di vitamine (biotina, Ca-pantotenato, tiamina e inositolo) e distribuito in fiasche di Roux in ragione di 200 ml ciascuna. Semina con uguali sospensioni di cellule corrispondenti al 15% di trasmittanza a 600 mμ. Colture statiche a 26°C,6 replicazioni e incubazione per 30 giorni (*). Determinazione dell'azoto col metodo di Polley (**) e dello zucchero residuo col metodo di Folin-Woo.

I risultati sono esposti in tabella.

ceppi di *C. pulcherrima*	mg di N presente in 200 ml di liq.		g/l di glucosio utilizz.	N fissato	
	iniziale	finale		μg/l	mg/ di glucosio
n. 610	8	90	12,3	410±0,32	33,3
» 2984	7	92	11,6	425±0,29	36,6
» 69	8	80	10,8	410±0,24	37,9

(*) Assenza di altre colture nel termostato. A titolo cautelativo era stato posto in esso una piastra Petri senza coperchio contenente una soluzione di H_2SO_4 N/4 allo scopo di fissare eventuali tracce di NH_3 presenti nell'ambiente.

(**) Polley, J. R.: *Colorimetric determination of nitrogen in biological materials*. Anal. Chem., 26, 1523, 1954.

I risultati confermano il potere azoto-fissatore di *C. pulcherrima*. Inoltre, in relazione forse al lungo periodo di incubazione, gli stessi dati mettono in evidenza dei rendimenti molto interessanti.

L'attitudine a fissare azoto da parte di determinati lieviti è stata rilevata da parecchi Autori, ma si tratta di lieviti formanti velo alla superficie dei liquidi colturali. *Candida pulcherrima* non era ancora stata presa in considerazione a questo riguardo.

Considerato il fatto che anche i lieviti appartenenti al genere *Lypomyces* sono dotati di buona capacità azotofissatrice (lieviti, come è noto, molto ricchi di grasso come lo sono le clamidospore di *C. pulcherrima*) ci domandiamo se per caso non esiste una correlazione tra attività lipogenetica e potere N-fissatore.

Riassunto. — *Viene dimostrato il potere azoto-fissatore di tre ceppi di* C. pulcherrima. *Questi venivano coltivati in mezzo Williams (senza azoto) per* 30 *giorni a* 26°C.

Si pone il problema se esista una correlazione tra l'attività lipogenetica ed il potere N-fissatore.

Summary. — *The N-fixing power by three strains of* C. pulcherrima *is demonstrated. These were cultived on Williams medium (nitrogen free) for* 30 *days at* 26°C.

The problem is put whether any correlation exist between the lypogenetic activity and the N-fixing power.